

әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті

Ақпараттық-технологиялар факультетінің

«6D070300 – Ақпараттық жүйелер» мамандығының докторанты

Мирзахмедова Гулбану Абсаматовнаның «Динамикалық экономикалық жүйелер үшін күйге тәуелді басқару синтезінің алгоритмдерін құру және зерттеу» тақырыбына жазған философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған диссертациясына ғылыми жетекшісі техника ғылымдарының докторы, профессор Мурзабеков Заинелхриет Нугмановичтың

ПІКІРІ

Г.А. Мирзахмедованың диссертациялық жұмысы Үшсекторлы экономикалық жүйелер есебін шешу үшін ақпараттық технологияларды әзірлеуге арналған. Қарапайым дифференциалды және алгебралық теңдеулердің сызықты емес жүйесімен сипатталатын үшсекторлы экономикалық жүйелердің математикалық моделіне зерттеулер жүргізілді. Үшсекторлы экономикалық жүйені басқаруы шектелген сызықты емес жүйелердің бір класына арналған тиімді басқару есебіне келтірді. Диссертациялық жұмыста келтірілген зерттеулер басқарудың математикалық теориясының перспективті және соңғы жылдары қарқынды дамып келе жатқан сызықты емес динамикалық жүйелерді тиімділеу бағыттарының біріне жатады.

Мұндай зерттеу жұмыстарының **өзектілігі** басқару есептері іс жүзінде адамзат өмірінің барлық салаларында, яғни күрделі техникалық жүйелер мен технологиялық процесстерде, экономикалық және экологиялық жүйелерде кездесетіндігімен негізделеді. Бүгінгі таңда басқару теориясының тиімді қолданылуына есептеу техникасының дамуындағы қарқынды прогресстер әсер етеді және ғылыми техникалық прогресстерді жетелдетуге айтарлықтай өз үлесін қосады. Қолдануға қажетті қасиеттерге ие басқару алгоритмдерін құрудың түрлі тәсілдерін әзірлеу заманауи ақпараттық технологиялардың өзекті есебі болып табылады.

Диссертациялық жұмыстың **ғылыми нәтижелері, олардың негізділігі** және жұмыста ұсынылған тәсілдердің **жаңалығы**: коэффициенттері жүйенің күйінен тәуелді болатын және басқаруы шектелген сызықты емес жүйелердің бір класына арналған тиімді басқару есебінің қойылымы қарастырылады. Диссертациялық жұмыста ақпараттық жүйе және синтездеуші басқаруды құру алгоритмі өңделді. Квадратты функционалы бар сызықты емес жүйелерді тиімді басқару есебінің класы қарастырылды. Теориялық нәтижелер теоремалар түрінде негізделіп тұжырымдалған және дәлелденген. Сызықты емес жүйелер үшін қарастырып отырған есептің ерекшелігі мен жаңалығы есептер коэффициенттері жүйенің күйінен тәуелді болатын және басқаруы шектелген шексіз және ақырлы уақыт интервалында шығарылады.

Ғылыми нәтижелердің теориялық және практикалық маңыздылығы кері байланыс қағидасы бойынша басқаруы шексіз және шектелген жүйенің күйінен және ағымдағы уақыттан тәуелді болатын

синтездеуші басқару табылды. Есепті шешу алгоритмдері арнайы түрдегі модифицирленген Лагранж көбейткіштерін қолдану арқылы алынды. Алгоритм қадамдары электронды есептеуіш машинасында орындауға ыңғайлы формада сипатталған және көрсетілген. Есептерді шешуге ұсынылып отырған алгоритмдер жүйе траекториясының уақыттың соңғы моментінде координат басынан дәл өтіуін қамтамасыз ететінін көрсететін сандық есептеулер келтірілген.

Алынған нәтижелердің сенімділік дәрежесі үшсекторлы экономикалық жүйе үшін басқару параметрлерін құрастыру барысында қолданылды және талқыланды. Еңбек және инвестициялық ресурстарды тиімді үлестіруді анықтау үшін сандық есептеулер жүргізіліп, графиктер тұрғызылды. Ұсынылып отырған тәсілді экономикалық жүйелерді ұйымдастыруға және жоспарлауға, экономикалық саясаттың өзгеру кезіндегі өтпелі кезеңдерді зерттеуге ұсынылады.

Докторанттың ғылыми нәтижелерді алудағы жеке үлесі. Жұмыстың өзектілігі, ғылыми жаңалығы және практикалық маңыздылығы диссертациялық жұмыста толығымен көрсетілген. Диссертациялық жұмыста көрсетілген негізгі нәтижелерді автор өзі алды, нәтижелер ғылыми негізделген және программалық жасақтама түрінде практикалық жүзеге асыруға жеткізілген.

Қорғауға ұсынылған нәтижелердің дәлелденуі диссертациялық жұмыстың мазмұнына сәйкес келеді. Теориялық нәтижелер теоремалар түрінде тұжырымдалып, негізделген және дәлелденген.

Диссертация материалдарының баспасөздерде жариялануының толықтығы. Диссертациялық жұмыстың барлық негізгі нәтижелері толық талқыланып, ғылыми конференцияларда баяндалды және рейтингісі жоғары ғылыми журналдарда жарияланды.

Жоғарыда айтылғандарды негізге ала отырып «Динамикалық экономикалық жүйелер үшін күйге тәуелді басқару синтезінің алгоритмдерін құру және зерттеу» тақырыбына жазылған диссертациялық жұмыс өзекті, аяқталған ғылыми зерттеу жұмысы болып табылады, жұмыстың негізгі нәтижелері ғылыми конференцияларда баяндалды және рейтингісі жоғары ғылыми журналдарда жарияланды, құнды ғылыми және практикалық нәтижелерге ие деп санаймын. Диссертациялық жұмыс ҚР ҒжЖБМ «Ғылыми дәрежелерді беру тәртібі туралы ереженің» талаптарына сәйкес келеді, ал диссертациялық жұмыстың авторы Мирзахмедова Гулбану Абсаматовна «6D070300 – Ақпараттық жүйелер» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты.

Ғылыми жетекшісі:

т.ғ.д., әл-Фараби атындағы ҚазҰУ,
Ақпараттық технологиялар факультеті,
«Ақпараттық жүйелер» кафедрасының
профессоры

З.Н. Мурзабеков

